

© EPODOC / EPO

PN - JP10133842 A 19980522
 TI - METHOD FOR DISPLAYING SELECTIVE ITEM, AND ITEM SELECTOR USING THE SAME
 FI - G06F3/14&340B ; G09G5/14&Z ; G06F3/00&654B
 PA - MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD
 IN - MATSUMURA YOSHIHIRO
 AP - JP19960285498 19961028
 PR - JP19960285498 19961028
 DT - I

© WPI / DERWENT

AN - 1998-352342 [31]
 TI - Selected item display method for PC, word processor, workstation, VDT - involves displaying each menu area as perspective type when observed from three dimensional view point, such that they do not overlap mutually
 AB - J10133842 The method involves displaying a selected item in each menu area of several menu areas (M1-M3). Each menu area is displayed as a perspective type when observed from a three dimensional view point. The menu areas are display such that each menu area does not overlap with its neighbouring menu area.
 - USE - For OA apparatus.
 - ADVANTAGE - Offers simultaneous display. Eases selection of menu items.
 - (Dwg.1/5)
 IW - SELECT ITEM DISPLAY METHOD WORD PROCESSOR DISPLAY MENU AREA PERSPECTIVE TYPE OBSERVE THREE DIMENSION VIEW POINT OVERLAP MUTUAL
 AW - VIDEO DISPLAY TERMINAL
 PN - JP10133842 A 19980522 DW199831 G06F3/14 007pp
 IC - G06F3/14 ; G09G5/14
 MC - T01-C04 T01-J10C4 T04-H03
 DC - P85 T01 T04
 PA - (MATW) MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD
 AP - JP19960285498 19961028
 PR - JP19960285498 19961028

© PAJ / JPO

PN - JP10133842 A 19980522
 TI - METHOD FOR DISPLAYING SELECTIVE ITEM, AND ITEM SELECTOR USING THE SAME
 AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To effectively display respective menu areas so as not to overlap adjacent menu areas with each other by displaying the shape of each menu area as an obliquely observed pattern observed from a three-dimensional visual point when its adjacent menu area is displayed.
 - SOLUTION: When a sub-menu M2 is displayed, a sub-menu M1 is displayed together with its menu display (selective items) so as not to overlap with the sub-menu M2 by deforming its shape to a shape, i.e., obliquely observed pattern, observed from a three-dimensional visual point. Namely each menu area automatically deforms its shape to an obliquely observed pattern when its adjacent menu area is displayed so as to reduce an area (size) displayed on a two-dimensional screen 1 and so as not to overlap with the other menu area. Since menu M1 is not hidden by the menu M2, not only selective items in the menu M2, but also selective items in the menu M1 can easily be selected.
 I - G06F3/14 ; G09G5/14
 PA - MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD
 IN - MATSUMURA YOSHIHIRO
 ABD - 19980831
 ABV - 199810
 AP - JP19960285498 19961028

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-133842

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月22日

(51) Int.Cl.⁶

G 0 6 F 3/14

G 0 9 G 5/14

識別記号

3 4 0

F I

G 0 6 F 3/14

G 0 9 G 5/14

3 4 0 B

Z

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平8-285498

(22) 出願日 平成 8 年(1996)10月28日

(71) 出願人 000005832

松下電工株式会社

大阪府門真市大字門真1048番地

(72) 発明者 松村 吉浩

大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内

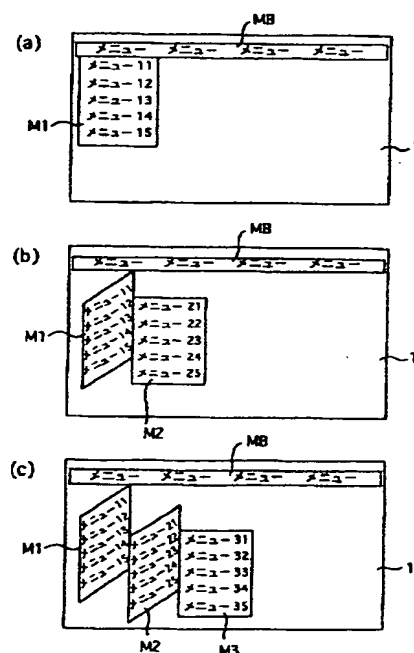
(74) 代理人 弁理士 中井 宏行

(54) 【発明の名称】 選択項目の表示方法及びこの方法を用いた項目選択装置

(57) 【要約】

【課題】画面上に複数のメニュー領域が重ならないように表示して、項目の選択をやすくするとともに、多くの項目が同時に表示できるようにした選択項目の表示方法及び項目選択装置を提供する。

【解決手段】画面1上に形成される各メニュー領域M1、M2は、隣合ったメニュー領域M2、M3が表示されるときに、その形を3次元の視点から見た斜視形に変形させることによって、隣合ったメニュー領域M2、M3と重ならないように表示され、各メニュー領域M1～M3内の選択項目が重ならないようにする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】画面上に複数のメニュー領域を形成して、各メニュー領域内の選択項目を表示する方法において、上記各メニュー領域は、隣合ったメニュー領域が表示されるときに、その形状を3次元の視点から見た斜視形にさせることによって、隣合ったメニュー領域に重ならないように表示することを特徴とする選択項目の表示方法。

【請求項2】画面上に複数のメニュー領域を形成して、各メニュー領域内の選択項目を表示する方法において、上記各メニュー領域は、隣合ったメニュー領域が表示されるときに、そのサイズを縮小することによって、隣合ったメニュー領域に重ならないように表示することを特徴とする選択項目の表示方法。

【請求項3】請求項1あるいは請求項2において、上記隣合ったメニュー領域の表示が消去されたときには、メニュー領域の形やサイズを、元の形やサイズに戻すことを特徴とする選択項目の表示方法。

【請求項4】画面上に描かれる複数のメニュー領域の中から、メニュー領域内の項目を選択する項目選択装置において、

請求項1から請求項3のいずれかに記載の選択項目の表示方法を実施する表示手段と、

上記各領域上にカーソルを移動自在に表示するカーソル表示手段と、

上記カーソルの表示位置を指定する操作手段と、

上記操作手段によりカーソルで指定された項目を選択する選択手段とを備えたことを特徴とする項目選択装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、パーソナルコンピュータ、ワードプロセッサ、ワークステーションなどのVDT (Video(Visual) Display Terminal) の画面上への選択項目の表示方法、及び、この表示方法を用いたVDTなどの項目選択装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、コンピュータを利用したOA機器の普及に伴い、マンマシン・インタフェースの向上が要求されており、その1つとして、VDTの画面上に、複数のメニュー領域をウィンドウで区切って表示し、これらに表示される複数の項目の中から、所望の項目を選択できるものが普及しており、例えば、複数の項目の一覧を文字、絵などで表示し、このメニュー領域を複数表示することによって多くの項目が選択できるようになっている。

【0003】ところが、画面の大きさが十分でなければ、表示するメニューの総数や、各項目の文字数などが限られる。そのため、これを解決するために、従来は各メニューをプルダウンメニューやポップアップメニューとして一時的に表示したり、本発明の出願人が特開平4

-214595号において提案しているように3次元表示にしたり、また、ウィンドウ表示では、複数のウィンドウのそれぞれを少しずつずらしながら表示するカスケード表示などを採用している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の選択項目の表示方法では、プルダウンメニューやポップアップメニュー、カスケード表示などは、表示した領域の下側に隠れて重なる部分が生じるため、すべての項目を同時に表示することはできず、選択がしにくいという欠点があった。

【0005】また、3次元表示は、項目を表示する3次元立体の面数や面積によって、表示できる項目数(メニュー数)が決ってしまうため、操作性の面で限界があった。本発明は、上記の事情に鑑みてなされたものであり、画面上に複数のメニュー領域を重ならないように表示して、項目の選択をしやすくするとともに、多くの項目が同時に表示できるようにした選択項目の表示方法及び項目選択装置を提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の請求項1に記載の選択項目の表示方法では、各メニュー領域は、隣合ったメニュー領域が表示されるときに、その形状を3次元の視点から見た形、つまり斜視図として表示させることによって、隣合ったメニュー領域と重ならないように画面上に有効に表示することを特徴とする。

【0007】ここに、選択項目を表示するメニュー領域とは、CRTなどの画面上を区切って、選択項目を文字や絵表示(アイコンなど)で表示するメニュー領域のことをいい、このメニュー領域には、プルダウンメニュー、ポップアップメニューやウィンドウメニュー、例えばダイアログボックスなどがある。各メニュー領域は、隣合ったメニュー領域が表示されるときに、3次元の視点から見た形、つまり斜視的に表示され、2次元の画面上に表示される面積(サイズ)を小さくすることによって、他のメニュー領域と重ならないようにする。

【0008】請求項2に記載の選択項目の表示方法は、各メニュー領域は、隣合ったメニュー領域が表示されるときに、そのサイズを縮小することによって、隣合ったメニュー領域と重ならないように表示することを特徴とする。ここでは、隣合ったメニュー領域と重ならないように、所定の縮小率によって、画面上のメニュー領域のサイズ(大きさ)を小さくする。

【0009】請求項3に記載の選択項目の表示方法は、請求項1あるいは請求項2において、隣合ったメニュー領域が消去されたときには、メニュー領域の形あるいはサイズは、元の形やサイズに戻すことを特徴とする。形を変形、あるいは、サイズを縮小していたメニュー領域は、隣合ったメニュー領域の表示が消去されれば、元の

形、サイズに戻り、十分な大きさで、また斜視絵が正しい正面絵に戻るので、メニュー領域内の項目が見やすくなり選択が容易にできるようになる。

【0010】請求項4に記載の項目選択装置は、請求項1から請求項3のいずれかに記載の選択項目の表示方法を実施する表示手段と、各メニュー領域上にカーソルを移動自在に表示するカーソル表示手段と、カーソルの表示位置を指定する操作手段と、操作手段によりカーソルで指定された項目を選択する選択手段とを備える。ここに、表示手段はCRTなどで構成され、操作手段はマウスやキーボードなどで構成される。

【0011】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態について、図面とともに説明する。図1は、選択項目の表示方法を説明するための図である。ここでは、画面上に、選択項目を表示した複数のメニュー領域をメニュー形式で表示する例を示している。

【0012】図1(a)は、画面1上のメニューバーMBから、1つのメニュー(項目)を選択し、サブメニューM1を表示した場合であり、同図(b)は、更に、サブメニューM1から1つのメニューを選択し、サブメニューM2を表示した場合を示している。このとき、サブメニューM1は、サブメニューM2が表示されるときに、メニュー内のメニュー表示(選択項目)とともに、その形を3次元の視点から見た形、つまり斜視絵に変形することによって、サブメニューM2と重ならないように表示される。

【0013】つまり、各メニュー領域は、隣合ったメニュー領域が表示されるときに、自動的に、その形を斜視絵に変形し、2次元の画面1上に表示される面積(サイズ)を小さくすることによって、他のメニュー領域とは重ならないようにしている。したがって、メニューM2によって、メニューM1が隠れてしまうことがないので、メニューM2内の選択項目だけではなく、メニューM1内の選択項目も容易に選択することが出来る。また、隣合ったメニュー領域が重ならないように画面1上にタイル表示する場合と比べて、多くのメニュー領域を表示できるので、選択できる項目数が増大し、操作性が向上する。

【0014】更に、この表示方法では、立体的図形を表示する3次元表示に比べて、簡単な処理で表示が可能なので、ソフトウェアの変更が最小限で済み、メモリやCPUなどの資源も有効に使用できる。図1(c)は、サブメニューM2から、更に1つのメニューを選択し、サブメニューM3を表示したときの図である。このときも、サブメニューM2の形は変形して表示されるので、すべてのメニューM1～M3の内容を、画面1上に同時に表示できる。

【0015】このように、本発明の選択項目の表示方法では、最後に表示されたメニューのみを2次元表示し、

他のメニューを順に3次元表示する。なお、3次元表示は、図示した方向からの視点によるものには限定されない。右、左、上、下などの任意の位置を視点として見たものが含まれる。また、隣合ったメニュー領域の表示が消去されたときには、メニュー領域の形を元の形に戻す。つまり、図1(c)において、メニューM3が消去されたときには、図1(b)に示すように、メニューM2の形を2次元の視点から見た元の形、つまり正面図に戻す。また、図1(b)において、メニューM2が消去されたときには、図1(a)に示すように、メニューM1の形を元の形に戻す。この方法では、後に表示されたメニューM3、M2が消去すれば、メニューM2、M1の形が元に戻り、項目が見やすくなって選択操作が容易になる。

【0016】次に、別の選択項目の表示方法を図2に示す。図2(a)は、図1(a)と同様に、画面1上のメニューバーMBから、1つのメニュー(項目)を選択し、サブメニューM1aを表示した場合であり、同図(b)は、更に、サブメニューM1aから1つのメニューを選択し、サブメニューM2aを表示した場合を示している。

【0017】このとき、サブメニューM1aは、サブメニューM2aが表示されるときに、メニュー内のメニュー表示(選択項目)とともに、そのサイズを縮小することによって、サブメニューM2aと重ならないように表示される。つまり、各メニュー領域は、隣合ったメニュー領域が表示されるときに、自動的に、所定の縮小率でサイズ(大きさ)を小さくすることによって、他のメニュー領域と重ならないようにしている。

【0018】したがって、メニューM2aによって、メニューM1aが隠れてしまうことがないので、メニューM2a内の選択項目だけではなく、メニューM1a内の選択項目も容易に選択することが出来る。また、隣合ったメニュー領域が重ならないように画面1上にタイル表示する場合と比べて、多くのメニュー領域を表示できるので、選択できる項目数が増大し、操作性が向上する。

【0019】図2(c)は、サブメニューM2aから、更に1つのメニューを選択し、サブメニューM3aを表示した場合を示している。このときも、サブメニューM2aがサイズを縮小して表示されるので、すべてのメニューM1a～M3aの内容を、画面1上に同時に表示できる。このように、本発明の選択項目の表示方法では、最後に表示されたメニューM3a以外の他のメニューM1a、M2aを順に縮小表示する。

【0020】また、隣合ったメニュー領域の表示が消去されたときには、メニュー領域のサイズを元の大きさに戻す。つまり、図2(c)において、メニューM3aが消去されたときには、図2(b)に示すように、メニューM2aのサイズを元の大きさに戻す。また、図2(b)において、メニューM2aが消去されたときに

は、図1(a)に示すように、メニューM1aのサイズを元の大きさに戻す。この方法では、後から表示されたメニューM3a、M2aが消去されたときには、メニューM2a、M1aの形が元に戻るため、項目が見やすくなって選択が容易になる。

【0021】次に、更に別の選択項目の表示方法を図3に示す。図3(a)は、画面1上のメニューバーMBから、1つのメニュー(項目)を選択して、サブメニューM1bを表示し、順にメニューを選択して、サブメニューM2b、サブメニューM3bを、各メニューM1b～M3bが互いが重なるようにカスケード表示した場合を示している。

【0022】このときに、特定の操作、あるいは、メニューを選択することによって、図3(b)に示すように、サブメニューM1b、サブメニューM2bの形を、3次元の視点から見た斜視絵に変形表示して、各メニューM1b～M3bが互いに重ならないように表示することができる。更に、図3(b)に示すように、最後に表示されたサブメニューM3bも、その形を変形して表示することもできる。

【0023】なお、特定の操作、メニューの選択によって、各サブメニューM1b～M3bのサイズを縮小、更に、サイズを縮小した各サブメニューM1b～M3bの形を、3次元の視点から見た斜視絵に変形表示して、各メニューM1b～M3bが互いに重ならないように表示することもできる。次に、上記した選択項目の表示方法を用いた項目選択装置について、図4のブロック図とともに説明する。

【0024】この項目選択装置は、CPUなどを有したコンピュータなどで構成されており、上記した方法によってCRT画面1に複数のメニューM1～M3(M1a～M3a、M1b～M3b)を表示する表示手段11と、各メニュー領域上に、図中、矢印で示されたカーソル12aを移動自在に表示するカーソル表示手段12と、マウスやキーボードで構成され、カーソル12aの表示位置を指定する操作手段13と、操作手段13によりカーソル12aで指定された項目を選択する選択手段14と、ハードディスクなどで構成され、画面1に表示するデータなどを記憶した記憶手段15とを備える。

【0025】表示手段11によって複数の選択項目が表示された画面1上に、カーソル表示手段12がカーソル12aを表示し、このカーソル12aを移動させ、操作手段13であるマウスのクリックなどによって、画面1上の項目を指定すれば、選択手段14によって所望の項目が選択できる。すると、選択された各項目にしたがって、予め割り当てられた処理を実行する。

【0026】図5は、上記項目選択装置の動作をフローチャートで示している。ここでは、メニューバーMBによってメインメニュー(第1階層)が構成され、メニューを順に選択すると、サブメニューが順に3段階(第2

階層～第4階層)まで表示される(102、106、109)。サブメニュー(第2階層、第3階層)において、選択したメニューに次のメニュー(サブメニュー)があれば(104、107)、現階層のメニューを視点を定めるように変形させて表示してから(105、108)、次のメニューを表示する(106、109)。

【0027】そして、最後に表示されたメニュー以外のメニューから項目が選択されたときには(113、115、110)、選択されたメニュー以降に表示されたメニューの表示は消去され(114、116、117)、選択されたメニューの視点を元に戻して表示する(116、117)。各項目には、予め、対応した処理が割り当てられているので、サブメニューがない項目が選択されたときには、これに従って処理を実行する(111)。

【0028】

【発明の効果】以上の説明からも理解できるように、本発明の請求項1に記載の選択項目の表示方法によれば、画面上に形成される各メニュー領域は、隣合ったメニュー領域が表示されるときに、その形を3次元の視点から見た斜視絵に変形し、隣合ったメニュー領域と重ならないように表示する。したがって、各メニュー領域が重なり合って隠れることがないので、すべてのメニュー領域の選択項目が容易に選択できる。また、隣合ったメニュー領域が重ならないように2次元に表示する場合と比べて、多くのメニュー領域を効率的に表示できるので、項目の選択できる範囲が広がり操作性が向上する。

【0029】請求項2に記載の選択項目の表示方法によれば、画面上に形成される各メニュー領域は、隣合ったメニュー領域が表示されるときに、そのサイズを縮小して、隣合ったメニュー領域と重ならないように表示される。したがって、各メニュー領域が重なり合って隠れることがないので、すべてのメニュー領域の選択項目が容易に選択できる。また、隣合ったメニュー領域が重ならないように2次元に表示する場合と比べて、縮小率に対応して、より多くのメニュー領域を効率的に表示できるので、項目の選択できる範囲が広がり操作性が向上する。

【0030】請求項3に記載の選択項目の表示方法によれば、隣合ったメニュー領域の表示が消去されたときには、メニュー領域の形あるいはサイズを、元の形やサイズに戻すので、項目を選択する確率が一番高いメニュー領域を、常に見やすく表示でき、選択が容易にできる。請求項4に記載の項目選択装置によれば、請求項1から請求項3のいずれかに記載の選択項目の表示方法によって表示された各メニュー領域の中から、カーソルによって任意の項目を選択することができる。したがって、従来に比べ、選択できる項目数が増大し、メニュー領域が重なり合うことによって項目が隠れることがないので、選択がしやすく操作性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る選択項目の表示方法の一例を示す図である。

【図2】本発明に係る選択項目の表示方法の別の例を示す図である。

【図3】本発明に係る選択項目の表示方法の別の例を示す図である。

【図4】本発明に係る項目選択装置の構成の一例を示すブロック図である。

【図5】本発明に係る項目選択装置の動作の一例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

M1～M3、M1a～M3a、M1b～M3b・・・メニュー領域

MB・・・メニューバー

1・・・画面

11・・・表示手段

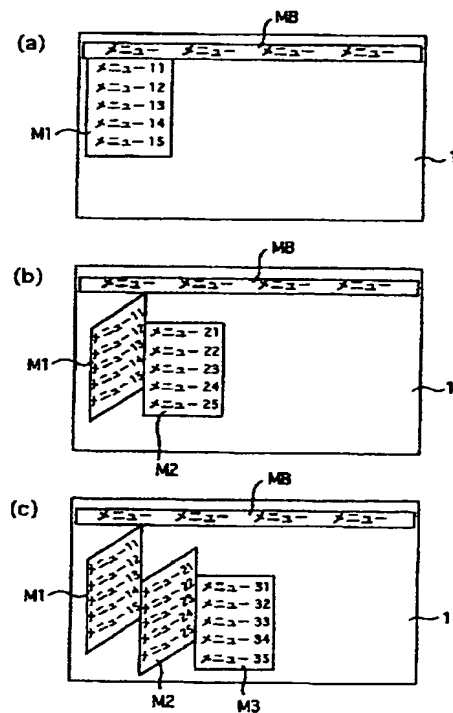
12・・・カーソル表示手段

12a・・・カーソル

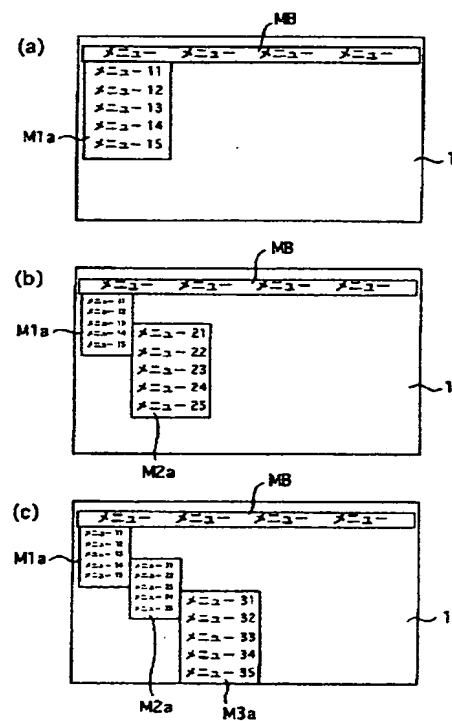
13・・・操作手段

14・・・選択手段

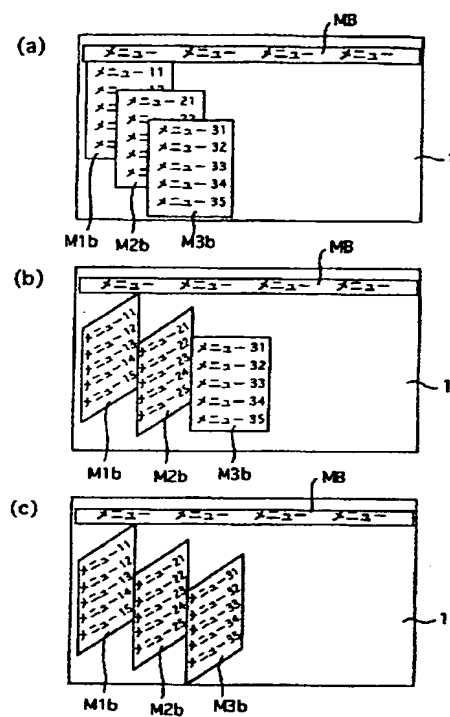
【図1】



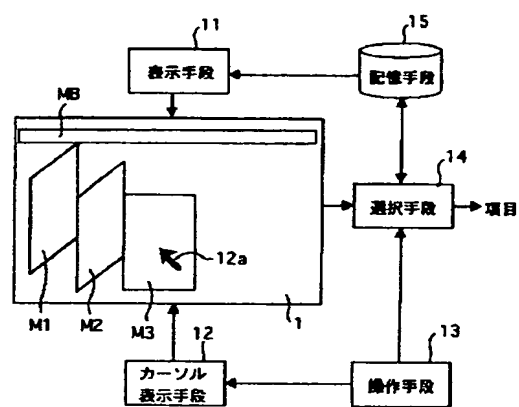
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

